Ein Fall von angeborenem

Tumor coccygeus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer hohen medizinischen Fakultät zu Heidelberg

vorgelegt von

Georg Sieglitz,

approb. Arzt.

Dekan:	Referent:
Geh. Hofrat Dr. Erb.	Geh. Rat Dr. Czerny.

31. Juli 1891.

Heidelberg.

Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.

1899.

Unter den angeborenen Geschwülsten die unser Interesse erwecken, sind es ausser den häufigeren Angiomen und den chirurgisch wichtigeren Nierengeschwulsten, hauptsächlich die Sakralgeschwülste, da sich mit ihnen der Geburtshelfer, der Chirurg und pathologische Anatom beschäftigen muss. Ich finde es deshalb nicht für unangebracht, die zwar reichhaltige Litteratur auf diesem Gebiete noch um eine casuistische Mitteilung zu vermehren.

Am 28. März 1890 wurde in die chirurgische Klinik in Heidelberg ein Kind gebracht, das mit einem Sakraltumor geboren worden war.

Anamnestisch war Folgendes zu erfahren:

Margarethe Schmidt, 4 Wochen alt, wurde als fünftes Kind gesunder Eltern geboren. In der Verwandtschaft der Eltern ist noch kein Fall von Missbildung vorgekommen. Die Mutter verheiratete sich im 25. Jahre, hat vier gesunde Kinder geboren, die alle normal gebaut, bis jetzt noch nicht krank gewesen sind. Als sie mit dem genannten Kinde in der Hoffnung war, hatte sie keinerlei Beschwerde. Das ausgetragene Kind wurde in Schädellage ohne Kunsthülfe geboren. Das fragliche Kind zeigt nun folgenden Status.

Bei dem äusserst atrophisch entwickelten Kinde sitzt der hinteren Gluteal- und Kreuzbeingegend ein mehrlappiger, im Ganzen etwa klein faustgrosser

Tumor auf. Sein grösserer Anteil ist ungefähr apfelgross, von stark geröteter, zum Teil verdünnter Haut überzogen, die unvermittelt, breitbasig in die normale Bedeckung übergeht. Der Tumor lokalisiert sich etwas nach links von der Mittellinie; mit seiner Hauptpartie überschreitet er doch auch nach rechts dieselbe um ein Drittteil. Auf seiner Spitze befindet sich ein Hahnenkamm ähnlicher Fortsatz, welcher zum teil geschwürig zerfallen und mit Krusten bedeckt ist, zum teil granuliert. Er ist ziemlich dick, von weicher Konsistenz und trägt an seiner Basis von oben nach unten ein Haarbüschel. Die Basis der Hauptgeschwulst reicht nach oben etwa in die Höhe des Sakro-coccygeal-Gelenkes, nach unten bis zur Analöffnung, nach aussen bis etwa zum Tuber ischii, nach innen etwa 3 cm. über die Mittellinie hinaus. Ihrem oberen und medialen Quadranten sitzt eine mehrknollige, etwa pflaumengrosse, traubenartige, von Epidermis bedeckte Geschwulst auf, die nach Angabe der Mutter früher hühnereigross war und nach Entleerung flüssigen Inhalts bis zur jetzigen Grösse zusammenfiel. Bei dem Versuche, die Geschwulst zu verschieben, bemerkt man, dass dieselbe nach innen zu durch einen Fortsatz fixiert ist. Diesen letzteren kann man per rectum als einen etwa federkiel-dicken Strang nach aufwärts verfolgen, ohne jedoch sein Ende zu erreichen. Das untere Ende der Wirbelsäule ist bis auf eine geringe Seitwärtsverschiebung normal entwickelt. Vom Abdomen aus ist keine abnorme Resistenz zu fühlen. Bei Druck auf den Tumor verkleinert derselbe sich nicht, auch werden keine cerebralen Erscheinungen, die auf eine Kommunkation mit dem Durasack schliessen lassen könnten, wahrgenommen. Die Beine sind normal entwickelt, kein

Klumpfuss, keine Lähmung. Stuhlgang war stets nach Angabe der Mutter normal, Wasserlassen ungehindert.

Da die Geschwulst, welche die Entwickelung des Kindes sichtlich beeinträchtigt, einen zweifellos malignen Charakter trägt, veranlasste der Arzt die Eltern, das Kind zwecks einer Operation der chirurgischen Klinik zu übergeben. Diese wurde am 30. März 1890 von Herrn Dr. Schmidt vorgenommen.

Operationsgeschichte.

Da das Kind ausserordentlich schwach und man es der Gefahr einer Narkose nicht auszusetzen wagte, wurde die Operation ohne eine solche ausgeführt. Die Geschwulst wurde an ihrer Basis mit den stark injizierten Hautpartien weggenommen. Die Form des Hautschnittes war die eines aufrecht stehenden Ovales. Bei der Verfolgung der Geschwulst nach innen zu, gelangte man in die Incisura ischiatica und fand dort den Tumor mit zwei kugeligen Ausläufern vollständig abgegrenzt. Eine Fortsetzung in den Sakralkanal oder in die Excavatio sacri bestand nicht. Grössere Gefässe oder nachweislich grössere Nervenstämme sah man nicht in den Tumor einmünden. Die Enucleation liess sich vollkommen ohne grössere Blutung bewerkstelligen. Tiefgreifende Nähte mit Silkworn vereinigten die Wundränder in einer linearen aufrechtstehenden Naht. Es wurde keine Drainage eingelegt, sondern die Naht mit Jodoformgaze belegt und mit Kollodium überzogen. Am 31. März war der Befund folgender: Das Kind hat die Operation reaktionslos überstanden und wird mit dem Verband gebadet. Es wird von der Mutter an der Brust genährt.

Am 2. April Verbandwechsel.

Die Nahtlinie vollständig ohne Reizung. Am

4. April Entfernung sämtlicher Nähte. Am 5. April wird das Kind als geheilt entlassen.

Am 18. Juni 1891 wurde es nochmals vorgestellt. Dasselbe hat sich gut entwickelt, ist kräftig geworden und fängt an zu laufen. Nach Aussage der Mutter war es nie krank und bekam keine andere Nahrung als Muttermilch. Die Untersuchung ergiebt nur eine circa 7 cm lange Narbe, die direkt median verläuft. Sonst ist Nichts, weder äusserlich noch innerlich wahrzunehmen.

Der Tumor wurde nun, nachdem er ein Jahr lang in Alkohol gelegen und durch dessen Wirkung etwas kleiner und konsistenter geworden war, untersucht.

Makroskopisch giebt er ungefähr folgendes Bild:

Er hat die Grösse eines mässig grossen Apfels. Man kann an ihm deutlich drei Teile unterscheiden. Zunächst den Stiel, der drei cm. lang und zwei cm. dick ist, cylindrische Form besitzt und an seiner Oberfläche verschiedene Einkerbungen zeigt. Auf seinem Durchschnitt sieht man makroskopisch zunächst verdickte Haut, sodann ein graulich verfärbtes Gewebe. Einen Centralkanal zeigt der Stiel nicht, dagegen kleinere abgeschlossene Hohlräume. Der zweite Teil des Tumors, die Hauptmasse desselben, ist ebenfalls mit normaler Haut überzogen und an vielen Stellen mit feinen Haaren besetzt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich ein Gewebe, das ziemlich weich, von mehreren kleinen Cysten durchsetzt ist. Die Grösse der Cysten variiert zwischen der eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Erbse. Bei Druck quillt eine graue, breiige Masse hervor. Ausser diesen Cysten sieht man Gefässlumina mit offenbar verdickten Wandungen. Der dritte Teil, der im Status als

hahnenkammartiger Fortsatz beschrieben ist, zeigt ungefähr dasselbe Bild wie die Hauptmasse, enthält aber mehr Cysten und sein Gewebe ist weicher. Den drei soeben beschriebenen Hauptpartieen der Geschwulst wurden gesonderte Stückchen entnommen, in Celloidin eingebettet und die Schnitte in Alaunkarmin gefärbt.

Die Schnitte aus dem Stiele ergeben ungefähr folgendes mikroskopisches Bild:

Zuerst die ziemlich verdickte Haut, die ganz normal den Stiel umgiebt. Auffallend ist nur eine sehr starke und reichliche Wucherung von Schweissdrüsen, die man sehr tief in das subkutane Bindegewebe verfolgen kann und die sich hier zu dichten Knäueln aufwinden. Das subkutane Bindegewebe ist mächtig entwickelt. In ihm sieht man viele Züge glatter Muskelfasern, die den Anschein einer netzförmigen Anordnung erwecken. An einer Stelle, mehr gegen die Mitte des Stieles umgeben die Muskelfasern in kreuz und querer Anordnung einen leeren Hohlraum. Daneben finden sich zahlreiche, mit hohem Cylinderepitel ausgekleidete Cysten von runder und länglicher Form mit manigfachen Ausbuchtungen. Zwischen diese Cysten sind noch Gefässlumina eingestreut, die eine sehr verdickte Wandung zeigen. Besonders die Muscularis ist sehr verdickt und zu einer starken Muskelschicht geworden. In dem diese Hohlräume umgebenden, teilweise granulierenden Bindegewebe finden sich an manchen Stellen Pigmentanhäufungen. Ganz in der Tiefe des Schnittes befindet sich eine starke Lage Muskelfasern, deren Züge man deutlich verfolgen kann. Oftmals weichen sie auseinander und lassen Spalten frei, die aber keine Epithel und keinen Inhalt zeigen.

Die Untersuchung des peripheren Teiles der Hauptmasse ergiebt ungefähr folgendes:

Zunächst auch die teilweise verdickte Haut, die an manchen Stellen Einbuchtungen zeigt. Ebenso ist die starke Schweissdrüsenwucherung vorhanden; dazu zeigen sich noch viele Haare und viele Gefässe auf dem Querschnitt. Das subkutane Bindegewebe ist stark entwickelt. Darauf folgt eine netzförmige Anordnung von Bindegewebe; die Maschen sind ziemlich gross und enthalten Fett. Unter dieser fettführenden Schicht liegen glatte Muskelfasern, welche im Schnitt in der Längs- oder Querrichtung getroffen sind. Der mehr centrale Teil besteht hauptsächlich aus kleinzelligem Gewebe, infiltriert mit mässig entwickelter bindegewebiger Zwischensubstanz. Ausserdem enthält er verschiedene Cysten, die deutlich papilläre Wucherungen zeigen. Sodann an einer Stelle einen ganz abgeschlossenen Hohlraum, dessen Wandungen mit hohem Cylinderepithel ausgekleidet sind, das deutlich Flimmerhaare erkennen lässt. In einer Lage von Granulationsgewebe liegen einzelne Inseln von Faserknorpel, die mit bindegewebiger Kapsel umgeben sind.

In den Schnitten, die aus dem hahnenkammartigen Fortsatze stammen, befinden sich hauptsächlich viel Cysten, die aber mit keinerlei Epithel ausgekleidet sind. Dagegen sind sie hauptsächlich in Granulationsgewebe gelegen und sind auch zum Teil mit Resten desselben angefüllt. Ausserdem enthält der Fortsatz eine grosse Anzahl von Gefässen, die dieselbe Struktur zeigen, wie die in den anderen Schnitten, d. h. verdickte Wandungen, besonders die Muskularis. Einzelne Gefässlumina enthalten Tromben oder auch eine Anzahl weisser Blutkörperchen. Sodann befinden sich in dem Schnitt Muskelfasern und

zwischen Bindegewebsmaschen Inseln von Fettgewebe. Sämtliches Muskelgewebe bestand aus glatten Muskelfasern. Quergestreifte waren nicht nachzuweisen.

Die Litteratur über die angeborenen Geschwülste der Steissbeingegend, welche bisher schon ziemlich reichlich war, ist besonders in neuerer Zeit durch eine erhebliche Menge kasuistischer Mitteilungen erweitert worden. Ammon giebt als erster 1840 folgende Einteilung der Sakraltumoren:

1) Hernien
2) Hydrorrhachis
3) Intrafoetation
4) Neoplosma.

Später wurde von den Franzosen behauptet, vor allem von Malgaigne, dass der Anfang aller Steistumoren Hydrorrhachis und Spina bifida sei, die dann durch Abschnürung ihres Stieles und Verödung desselben, selbständige Bildungen geworden seien. Luschka dagegen widerlegte diese Ansicht und wies nach, dass viele dieser Tumoren überhaupt in keinem Zusammenhang mit den Meningen stehen. Hingegen verlegte er den Ursprung einer Anzahl solider Steissbeingeschwülste in eine Drüse, welche er als „Luschka'sche Steissdrüsse" zuerst beschrieb, eine Anschauung die eine Zeit lang sehr viele Anerkennung gefunden hat.

Lotzbeck teilt die Neoplasmata sacralia congenita in Fettgeschwülste, Knorpelgeschwülste, Knochengeschwülste, Gefässgeschwülste, Faser- und Cystengeschwülste und zum Schluss in Zellengeschwülste ein. Ihre Entstehung sieht er als selbständigen Vorgang an, der von der Entwickelung der benachbarten Organe vollständig unabhängig ist. Er macht also

einen Unterschied zwischen den erstgenannten Geschwülsten und den Zellengeschwülsten. Bestehen doch auch die anderen Geschwülste aus Zellen. Ein umfangreiches und ausführliches Sammelwerk, das früher massgebend und grundlegend war und es zum Teil auch noch jetzt ist, ist das von Braune, „Die Doppelbildungen und angeborenen Geschwülste der Kreuzbeingegend in anatomischer und klinischer Beziehung."

Dieser teilt die angeborenen Sakralgeschwülste folgendermassen ein:

I. Tumores coccygei congeniti.
   A) Tumoren, deren Zusammenhang mit dem Spinalkanal erwiesen ist.
   B) Tumoren, die nicht mit dem Spinalkanal in Zusammenhang stehen und sich mehr an die vordere Fläche des meist nach hinten umgebogenen Kreuz- und Steissbeines ansetzen (Degeneration der Luschka'schen Steissdrüse).
   C) Tumoren ähnlicher Beschaffenheit wie die vorhergehenden unter A und B, deren Verhältnis zum Spinalkanal oder der Luschka'schen Drüse nicht festzustellen war.

II. Sacralhygrome.

III. Schwanzbildungen und lipomatöse Anhänge.

Von den Sacralhygromen sagt Braune:

„Diese Geschwulstformen, welche Lotzbeck's reinen Cystengeschwülsten entsprechen, unterscheiden sich von der vorhergehenden Gruppe der Steissbeingeschwülste dadurch, dass sie nicht bösartig sind, auch keine so typische Form und Anheftung haben. Sie werden gebildet von einfachen oder mehrfachen Cysten mit fibröser Wandung, epithelialer Auskleidung

und flüssigem meist eiweisshaltigen Inhalte. Sie sitzen allerdings auf der hinteren Kreuzbeinfläche, können aber auch andere Stellen der Steissbeingegend okkupieren.“

Wenn wir nun unseren Tumor in die oben angeführte Einteilung von Braune einreihen wollen, so können wir vorerst die beiden letztgenannten Typen ausser Acht lassen. Unter die Sacralhygrome gehört er wohl nicht, da ihm ja die diesen eigene Struktur fehlt. Er besteht doch hauptsächlich aus massivem Gewebe und ist nur von kleinen Cysten durchsetzt und besteht nicht aus einer oder mehreren Cysten.

Unter die Lipome und Schwanzbildungen ist er wohl auch nicht zu rechnen, da ihm ausser einzelnen Fettinseln jede grössere Menge von Fett fehlt und sich auch keinerlei knöcherner Anhang zeigt. Man muss ihn wohl unter die „Tumores coccygei congeniti“ rechnen.

Unter die mit A bezeichneten wohl nicht, da er keinen Zusammenhang mit dem Spinalkanal zeigt, noch die Wahrscheinlichkeit, dass eine solche Kommunikation bestanden hat, vorliegt. Der Spinalkanal ist geschlossen, das untere Ende der Wirbelsäule bis auf geringe seitliche Vorbiegung normal, sodass kein Grund vorhanden ist, auf eine bestandene Kommunikation zu schliessen, obwohl eine solche mit Gewissheit nicht ausgeschlossen werden kann.

Unter die mit B bezeichneten, die von einer Degeneration der Luschka'schen Steissdrüse herstammen sollen, glaube ich auch nicht, ihn zählen zu dürfen. Denn der Stiel der Geschwulst zog sich nicht auf die vordere Fläche des Steissbeines, auch war dasselbe nicht, wie es bei den meisten dieser Fälle sich

vorfinden soll, nach hinten verbogen. Nach Braune scheint die Luschka'sche Steissdrüse besonders geeignet zu sein, alle Steisstumoren auf sie zurückführen zu lassen, sogar noch mehr geeignet als die Dura mater spinalis, da nur ein verhältnismässig kleiner Teil dieser Tumoren einen Zusammenhang mit der Dura mater spinalis zeigt und „diese Drüse in Bezug auf Bau und Anheftung einer Steissbeingeschwulst en miniature vollkommen entspricht. Sie wird von der Sacralis media ernährt, die auch das Gefäss für die Steissbeingeschwülste zu sein pflegt". Auch weist derselbe Autor auf den alveolären Bau der Steissdrüse und mancher Steisstumoren hin. Er fasst seine Ansicht zusammen:

„Es muss zugestanden werden, dass für eine grosse Anzahl Steissbeingeschwülste die Steissdrüse der wahrscheinliche Ausgangspunkt ist, dass also Luschka Recht hatte, wenn er seiner Drüse auch in dieser Beziehung Bedeutung zuschreibt, die vielfach angezweifelt wird."

Er drückt sich hier sehr vorsichtig aus und schränkt das eben Gesagte noch ein, indem er hinzusetzt, dass man zu weit gehen würde, wenn man alle Steisstumoren auf die Luschka'sche Drüse beziehen wolle und den Zusammenhang mit der Dura mater nur als sekundär auffasse.

Braune hat auch versucht, bei den verschiedenen Tumoren, die er aufführt, die Steissdrüse zu suchen; es ist ihm dies nur selten gelungen und er sagt deshalb, dass es sehr schwer sei, dieselbe in der hochgradig pathologisch veränderten Gegend zu finden.

Die Ansicht, dass ein Sakraltumor von einer Degeneration der sog. Luschka'schen Drüse herstammen

könne, ist durch eine Arbeit von J. Arnold sehr in Frage gestellt worden. Dieser weist an gegen hundert Untersuchungen nach, dass diese Drüse keine Drüse, überhaupt kein selbständiges Organ ist, sondern eine „in ihrer Anordnungsweise von dem Teilungsvorgang der Arterie abhängige Conglomeration von Gefässschläuchen“ sei.

Diese Conglomeration befindet sich nur auf der vorderen Seite des Kreuz- und Steissbeines, sondern ist auch auf der hinteren Fläche genannter Skeletteile nachzuweisen. Auch sagt Arnold ferner, dass die sog. Steissdrüse oder besser gesagt, die „Glomeruli arteriosi coccygei“ für die Entwicklung solcher Geschwülste einen nicht geeigneten Boden biete, sondern umgekehrt für die Entstehung solcher Neubildungen die ungünstigsten Verhältnisse. Es seien auch nicht zur Entwickelung von Neubildungen Gewebe notwendig, die zu einem Organ verbunden sind. Ebensogut, wie an anderen Orten abgegrenzte Geschwülste von Geweben ihren Entwicklungsboden nehmen, die nicht zu einem Organ vereinigt sind, kann auch am Steissbein jeder daselbst selbständige Gewebsteil also auch das Steissbein selbst die Rolle des Entwicklungsbodens übernehmen.

Man wird nun unseren Tumor unter die mit C bezeichneten Fälle zählen müssen, also zu solchen, deren Verhältnis zum Spinalkanal oder der Luschkaschen Drüse nicht festzustellen war. Seiner Struktur nach ist es ein Teratom, eine Mischgeschwulst, mit sarkomatösen Stellen. Solche Geschwülste, die verschiedene Gewebsarten, wie Muskeln, Fett, Bindegewebe, Knorpel etc. enthalten, kommen ja in der Steissbeingegend sehr häufig vor. Braune führt eine grosse Anzahl solcher Geschwülste an und auch in

neuerer Zeit sind viele solche beschrieben worden. Ich möchte hier nur einen Fall erwähnen, den M. B. Schmidt veröffentlichte, weil er sich dabei an die Untersuchung von Arnold anschliesst, dass der Tumor nicht mit der Luschka'schen Drüse zusammenhängt. Er hat die Drüse oder besser gesagt die Glomeruli arteriosi coccygei neben dem Tumor selbständig nachgewiesen. Ueber die Aetiologie dieses Falles sagt er:

„Für die Dislokation von Keimen bietet die Steissbeingegend, in welcher die verschiedenartigsten Abschnürungen der drei Blätter erfolgen, die denkbar günstigsten Bedingungen. Soll der Tumor nach der Herkunft seiner einzelnen Bestandteile analysiert werden, so müssen die die Hohlräume auskleidenden Cylinderepithelien von dem unteren Darmabschnitt, vielleicht dem postanalen Teil desselben abgeleitet werden. Die Entstehung der mesodermalen Bildungen, des Bindegewebes, des Knorpels und der glatten Muskulatur lässt sich schon aus der Verlagerung eines Abschnittes des noch nicht differenzierten mittleren Blattes erklären; wenn indessen der erste Anfang der Geschwulst in eine spätere Zeit verlegt wird, in welcher die Sonderung in die verschiedensten Gewebstypen bereits erfolgt war, so erscheint die Zurückführung der knorpeligen und muskulären Elemente auf das Ende der Wirbelsäule und die Muskulatur des Dammes als Ausgangsstätte bei der nahen Nachbarschaft dieser Gebilde wohl zulässig."

Bei dem vorliegenden Tumor ist es aber auffallend, dass ein Hohlraum vorhanden ist, der Flimmerepithel zeigt. Dies ist ein ziemlich seltener Befund.

In dem obengenannten Braune'schen Sammelwerke findet sich ein ähnlicher Fall.

Nr. 44/28. „Cytosarkom vom Kreuzbein ausgehend. Die vielfach kommunizierenden Cysten enthielten Flimmerepithel und stellenweise papilläre Wucherungen, die von der Cystenwand ausgehend in den Raum hineinwucherten. Grosser Reichtum von Gefässen. Die Geschwulst, welche gegen die Hautoberfläche protuberierte, ragte auch in die Beckenhöhle hinein."

Woher diese Flimmercysten stammen, ist bis jetzt noch nicht aufgeklärt. Karl Hess beschreibt eine Anzahl solcher an verschiedenen Körperstellen, spricht aber für ihre Aetiologie nur Mutmassungen aus. Bergmann giebt in seiner „Diagnose der angeborenen Sakralgeschwülste" eine Einteilung der Teratome.

Er unterscheidet sie in:

1) einfache Dermoide,
2) zusammengesetzte Dermoide,
3) Sarkome, namentlich Cysto-Sarkome,
4) die unzweifelhaften subkutanen Parasiten.

Er verlangt vom anatomischen Standpunkt aus, dass die Dermoide und zusammengesetzte Dermoide sich hauptsächlich aus Bestandtteilen der Haut zusammensetzen; die subkutanen Parasiten, dass sich mehrere Gewebssysteme und Organe zu vollkommenen oder unvollkommenen Körperabschnitten wie Stücke des Stammes oder der Extremitäten sich zusammenfügen.

Unseren Fall werden wir nach dieser Einteilung wohl unter die Cystosarkome zu zählen haben. Die Elemente, welche diese Teratome zusammensetzen, sind ausserordentlich manigfaltig und gehören den verschiedensten Keimblättern an. Teils führen sie Muskeln, Knorpel, Knochengewebe, teils Darm, selbst mit Einschlüssen von Moconinum; teils auch Anteile des Centralnervensystems.

Ueber die Aetiologie der Steissbeintumoren wurde schon teilweise gesprochen. Ammon fasste sie als fungusartige Wucherung der Dura mater auf. Mitgeteilt wurde schon die Ansicht der Franzosen, vertreten besonders durch Malgaigne, die sich alle am unteren Ende des Steissbeins sitzende Tumoren durch Abschnürung von Hydrorrhachissäcke enstanden dachten. Erwähnt wurde ferner die Auffassung von Braune und Luschka, dass die Steissbeintumoren aus der sogenannten Steissdrüsse entstünden. Die Anschauung foetaler Keimanlagen in ihrer Entwickelung zu Geschwülsten stammt von Cohnheim. Förster und Schmidt haben sie für die sakralen Tumoren bestätigt.

Die Symptome, welche die Sakraltumoren machen, sind nach Sitz und Umfang verschieden. Sie können schon bei der Geburt Störungen verursachen und deshalb wäre ihre Diagnose intrauterin schon sehr erwünscht. Wird das Kind in Schädellage geboren, so wird es wohl bis zum Steisse entwickelt werden können; Steiss und Extremitäten können sich einkeilen und so den Geburtsverlauf stören. Braune giebt an, dass unter 62 Fällen von angeborenem Steisstumor, die Geburt sechs mal erschwert gewesen sei. Die Kinder sind nicht sehr schwächlich mit Ausnahme derjenigen, die mit Spina bifida zur Welt kommen, unter denen auch gut entwickelte Kinder nicht selten getroffen werden. Viele Kinder kamen schon tot zur Welt oder starben doch in den ersten Stunden oder Tagen. Nicht selten haben die Kinder Lähmungen der unteren Extremitäten, Kontrakturen derselben, und Störungen in der Funktion von Blase und Mastdarm. In unserem Falle war dies zwar nicht vorhanden, doch war das Kind sehr atrophisch, schwach und klein. Liegt Spina bifida vor, so können

die cerebralen Erscheinungen, Convulsionen bei Druck auf die Geschwulst und Somnolenz eintreten. Auch ist bei Eröffnung des Sackes die Gefahr einer Meningitis vorhanden, an der die Kinder meistens zu Grunde gehen.

Bei der Diagnose eines Steissbeintumors muss vor allem festgestellt werden, ob eine Kommunikation des Tumors mit dem Spinalkanal vorhanden ist. Treten bei Druck cerebrale Erscheinungen auf, so wird die Kommunikation wohl als erwiesen betrachtet werden können. Dagegen darf man nicht bei fehlenden cerebralen Erscheinungen eine Kommunikation ausschliessen. Um den Inhalt etwaiger Cysten zu prüfen, ist wohl eine Probepunktion angezeigt. Bei Vorhandensein von Hohlräumen ist auf das Vorkommen von Darmabschnitten zu achten. Ebenso kann die Erregbarkeit durch den elektrischen Strom geprüft werden, da es einige Fälle giebt, an welchen Kontraktionen bei der Prüfung wahrgenommen wurden.

Die Prognose der Steissbeingeschwülste sieht Braune als eine sehr schlimme an, er nennt sie geradezu letal. Durch die Einführung der Antiseptik ist diese Anschauung wohl einzuschränken. Die einzige Therapie bei Sakraltumoren ist wohl die Exstirpation. Darüber war man früher anderer Ansicht. Braune verwirft die Exstirpation und sagt:

„Die Sakralgeschwülste, die gerade die schlechtesten Operationsresultate geben, wurden, wenn sie nicht schon im Mutterleib dem Leben des Kindes ein Ende gemacht hatten, einer gefährlichen Operation unterworfen. Die glücklichen Operationsresultate, die in neuerer Zeit bekannt gemacht wurden, betreffen nur einfache Cystengeschwülste, die vielleicht von den eigentlichen Steissbeingeschwülsten ihrer Ent-

stehung nach noch zu trennen sind.“ Statt der Operation schlägt er vor, das Kind durch gute Nahrung zu kräftigen und den Tumor durch geeignete Bandagen zu schützen, statt durch eine Operation eine Spinalmeningitis hervorzurufen, oder eine Verjauchung der nicht entfernbaren Geschwülste anzuregen. Durch die Antisepsis ist hierin wohl vieles gebessert. Bergmann giebt eine Statistik, wie viel mit Steisstumoren geborene Kinder in chirurgische Behandlung gelangen können. Auf 81 mit sacro-coceygealen Tumoren Geborene, kamen 28 Totgeborene, und nach einer anderen Zusammenstellung von 70 lebend Geborenen überleben nur 61 die ersten Stunden und Tage nicht, so dass also ungefähr 9 dem Chirurgen zugeführt werden. Bergmann hält die einfachen und zusammmengesetzten Dermoide, ebenso die subkutanen Parasiten, für gutartig und sagt auch, dass sie gutartig bleiben können. Ein rasches Wachstum der Sakralen-Tumoren hält er für den Ausdruck der Malignität; im Uebrigen spricht er ihnen trotz ihrer histologischen Zusammensetzung, welche denen der Sarkome gleichkommt, den bösartigen Charakter ab, da eine Metastasenbildung in anderen Organen nicht beobachtet worden ist.